



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 447 309 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**29.09.2004 Patentblatt 2004/40**

(51) Int Cl.7: **B62D 21/10, B62D 25/20**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**18.08.2004 Patentblatt 2004/34**

(21) Anmeldenummer: **04000467.3**

(22) Anmeldetag: **13.01.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK**

(72) Erfinder:  
• **Welsch, Frank, Dr.**  
**38179 Schwülper (DE)**  
• **Lohmann, Bernhard**  
**38518 Gifhorn (DE)**  
• **Sattler, Hans-Joachim**  
**38468 Ehra-Lessien (DE)**

(30) Priorität: **08.02.2003 DE 10305238**

(71) Anmelder: **Volkswagen Aktiengesellschaft**  
**38436 Wolfsburg (DE)**

(54) **Bodenversteifungsstruktur an Kraftfahrzeugen**

(57) Die Aufgabe, eine Bodenversteifungsstruktur an Kraftfahrzeugen derart zu verbessern, dass für die Insassen kritische Karosserieverformungen infolge eines Frontalcrashes weitestgehend vermieden werden, wobei zum einen bei Erhaltung einer für die Insassen sicheren Fahrgastzelle der Hinterwagen wirkungsvoll in die Energieabsorption mit eingebunden, d. h., Verformungsenergie auch maßgeblich durch den Hinterwagen aufgenommen werden und zum anderen eine wir-

kungsvolle Schwingungsreduzierung des Fahrzeugbodens und demzufolge auch eine Schallreduzierung in der Fahrgastzelle des Kraftfahrzeugs realisiert werden soll, wird im Wesentlichen dadurch gelöst, dass dem Bodenblech (1) wenigstens ein von unten gegengesetztes Längsträgerelement (3, 6, 7) zugeordnet ist, welches sich bis in die nach oben weisende Struktur des Fersenbleches (2) hinein erstreckt und mit diesem und dem Bodenblech (1) fest verbunden ist.

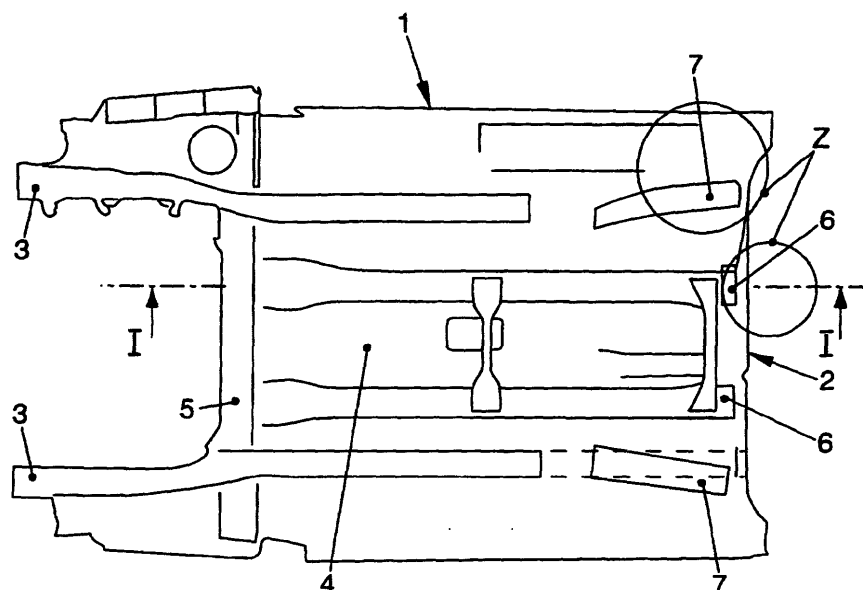


**FIG. 1**

**EP 1 447 309 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 00 0467

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| E                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 1 382 514 A (VOLKSWAGENWERK AG)<br>21. Januar 2004 (2004-01-21)<br>* Seiten 1-3; Abbildung 8 *                                                                                  | 1-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B62D21/10<br>B62D25/20                  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 5 102 187 A (HARASAKI HAYATSUGU)<br>7. April 1992 (1992-04-07)<br>* Spalten 1-4; Abbildungen 1,6 *                                                                              | 1-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 100 14 837 A (OPEL ADAM AG)<br>27. September 2001 (2001-09-27)<br>* Abbildung 4 *                                                                                               | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 5 354 115 A (ESAKI TOSHIKATSU)<br>11. Oktober 1994 (1994-10-11)<br>* Zusammenfassung *                                                                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 2002, Nr. 03,<br>3. April 2002 (2002-04-03)<br>& JP 2001 322567 A (DAIHATSU MOTOR CO LTD), 20. November 2001 (2001-11-20)<br>* Zusammenfassung *  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 0182, Nr. 45 (M-1603),<br>11. Mai 1994 (1994-05-11)<br>& JP 6 032255 A (MAZDA MOTOR CORP),<br>8. Februar 1994 (1994-02-08)<br>* Zusammenfassung * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B62D                                    |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 198 60 032 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 29. Juni 2000 (2000-06-29)<br>* Abbildung 1 *                                                                                        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                    | Abschlußdatum der Recherche<br><b>20. Juli 2004</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prüfer<br><b>Szaip, A</b>               |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                                    | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 00 0467

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-07-2004

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patendokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                                                                   | Datum der<br>Veröffentlichung                                                    |
|---------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| EP 1382514                                        | A | 21-01-2004                    | DE 10232840 A1<br>EP 1382514 A1                                                                     | 05-02-2004<br>21-01-2004                                                         |
| US 5102187                                        | A | 07-04-1992                    | JP 2816484 B2<br>JP 3193568 A                                                                       | 27-10-1998<br>23-08-1991                                                         |
| DE 10014837                                       | A | 27-09-2001                    | DE 10014837 A1<br>AU 5612101 A<br>BR 0109519 A<br>WO 0172569 A2<br>EP 1268261 A2<br>JP 2003528770 T | 27-09-2001<br>08-10-2001<br>10-06-2003<br>04-10-2001<br>02-01-2003<br>30-09-2003 |
| US 5354115                                        | A | 11-10-1994                    | JP 5068785 U<br>JP 5068786 U<br>KR 9510168 Y1                                                       | 17-09-1993<br>17-09-1993<br>29-11-1995                                           |
| JP 2001322567                                     | A | 20-11-2001                    | KEINE                                                                                               |                                                                                  |
| JP 6032255                                        | A | 08-02-1994                    | JP 3181101 B2                                                                                       | 03-07-2001                                                                       |
| DE 19860032                                       | A | 29-06-2000                    | DE 19860032 A1                                                                                      | 29-06-2000                                                                       |

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82